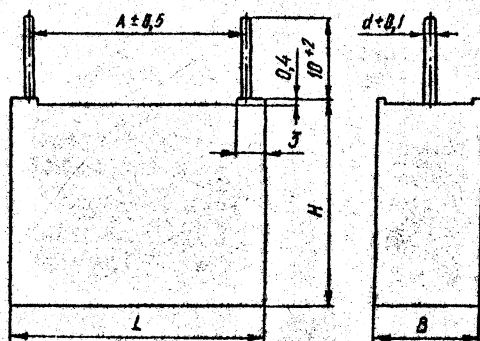


Неизолированные уплотненные поликарбонатные металлизированные конденсаторы постоянной емкости K77-7 предназначены для работы в качестве встроенных элементов внутреннего монтажа аппаратуры, в кожухе комплектного изделия, в электрических цепях постоянного, переменного, пульсирующего токов и в импульсном режиме.

Конденсаторы изготавливают в климатических исполнениях УХЛ 2.1 и В 3 по ГОСТ 15150—69.

Конденсаторы изготавливают в ножаробезопасном исполнении.



Номиналь- ное напря- жение, В	Номиналь- ная ем- кость, мкФ	Размеры, мм					Масса, г, не более
		L	B	H	A	d	
63	0,22; 0,33	16±0,55	8±0,45	12±0,55	12,5	0,8	5
	0,47; 0,68	21±0,65	9±0,45	13±0,55	17,5		10
	1			19±0,65			15
	1,5	27±0,65	11±0,55	20±0,65	22,5		20
	2,2		12±0,55	22±0,65			
	3,3; 4,7	32±0,8	14±0,55	24±0,65	27,5	1	25
250	0,047; 0,068; 0,1	16±0,55	8±0,45	12±0,55	12,5	0,8	5
	0,15; 0,22	21±0,65	9±0,45	13±0,55	17,5		10
	0,33			19±0,65			15
	0,47; 0,68	27±0,65	11±0,55	20±0,65	22,5		20
	1						12±0,55
	1,5	32±0,8	14±0,55	24±0,65	27,5	1	25
	2,2						

K77-7	КОНДЕНСАТОРЫ ПЛЕНОЧНЫЕ
--------------	-------------------------------

Пример записи условного обозначения конденсаторов при заказе и в конструкторской документации:

Конденсатор K77-7 - 250 В - 1 мкФ ±10% В ОЖ0.461.156 ТУ

Сокращенное
обозначение

Номинальное напряжение

Номинальная емкость

Допускаемое отклонение от номинальной
емкости

Втеклиматическое исполнение

Обозначение документа на поставку

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:

диапазон частот, Гц:

при креплении за корпус 1—80

» » за выводы на расстоянии 1,5—3 мм
от границы напыла компаунда для конденсато-
ров свыше 0,68 мкФ 1—35

амплитуда ускорения, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g):

при креплении за корпус 50 (5)

» » за выводы на расстоянии 1,5—3 мм
от границы напыла компаунда для конденсато-
ров свыше 0,68 мкФ 5 (0,5)

Механический удар многократного действия при креплении за выводы на расстоянии 1,5—3 мм от границы напыла компаунда для конденсаторов свыше 0,68 мкФ:

пиковое ударное ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g) 150 (15)

Пониженное атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.):

рабочее 53,3 (400)

предельное 19,4 (145)

Рабочая температура среды, °C:

повышенная 85

пониженная минус 60

КОНДЕНСАТОРЫ ПЛЕНОЧНЫЕ

K77-7

Смена температур, °С:

от повышенной рабочей температуры среды 85
до пониженной предельной температуры среды минус 60

Повышенная относительная влажность при 25°С (для исполнения УХЛ) и 35°С (для исполнения В), % 98

Атмосферные конденсированные осадки (иней и роса).

Плесневые грибы (для исполнения В).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальная емкость, мкФ 0,047—4,7
Допускаемое отклонение от номинальной емкости, % $\pm 5, \pm 10, \pm 20$
Тангенс угла потерь, не более 0,0025
Сопротивление изоляции между выводами конденсаторов до 0,33 мкФ, МОм, не менее 10 000
Постоянная времени между выводами конденсаторов свыше 0,33 мкФ, МОм·мкФ, не менее 3000

Допускаемая амплитуда импульсного тока и скорость изменения напряжения

Номинальное напряжение, В	Номинальная емкость, мкФ	Амплитуда импульсного тока, А, не более	Скорость изменения напряжения, В/мкс, не более
63	0,22; 0,33	2,2; 3,3	10
	0,47...1	3,1...6,5	6,5
	1,5...2,2	5,3...7,7	3,5
	3,3; 4,7	6,8; 9,4	2
250	0,047...0,1	0,9...2	20
	0,15...0,33	1,9...4,3	13
	0,47...1	3,8...8	8
	1,5; 2,2	7,5...11	5

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч 10 000
Минимальный срок сохраняемости, лет 10
Интенсивность отказов, 1/ч, не более $2 \cdot 10^{-8}$

К77-7	КОНДЕНСАТОРЫ ПЛЕНОЧНЫЕ
--------------	-------------------------------

Электрические параметры, изменяющиеся в течение минимальной наработки:

изменение емкости, %, не более	± 10
тангенс угла потерь, не более	0,015
сопротивление изоляции между выводами, МОм, не менее	60
постоянная времени между выводами, МОм·мкФ, не менее	20

Электрические параметры, изменяющиеся в течение минимального срока сохраняемости:

изменение емкости, %, не более	± 8
тангенс угла потерь, не более	0,015
сопротивление изоляции между выводами, МОм, не менее	90
постоянная времени между выводами, МОм·мкФ, не менее	30

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Допускается использовать конденсаторы в исполнении УХЛ в аппаратуре, эксплуатируемой во всех климатических районах суши и моря, при условии их дополнительной защиты от воздействия повышенной влажности, соляного тумана и поражения плесневыми грибами.

Эффективность защиты должна подтверждаться проведением соответствующих испытаний аппаратуры или ее блоков на соответствие предъявленным к ним требованиям.

Конденсаторы пригодны для монтажа в аппаратуре методом групповой пайки и паяльником.

При пайке припой ПОС-61 или ПОССу-61-0,5 по ГОСТ 21930—76, применяемый флюс ФКСП содержит 25% по массе канифоли по ГОСТ 19113—84 и 75% по массе изопропилового по ГОСТ 9805—84 или этилового по ГОСТ 18300—87 спирта. Температура припоя $260 \pm 5^\circ\text{C}$, время пайки не более 4 с.

Значения низших резонансных частот конденсаторов при креплении за выводы — 40 Гц, за корпус — 5000 Гц.

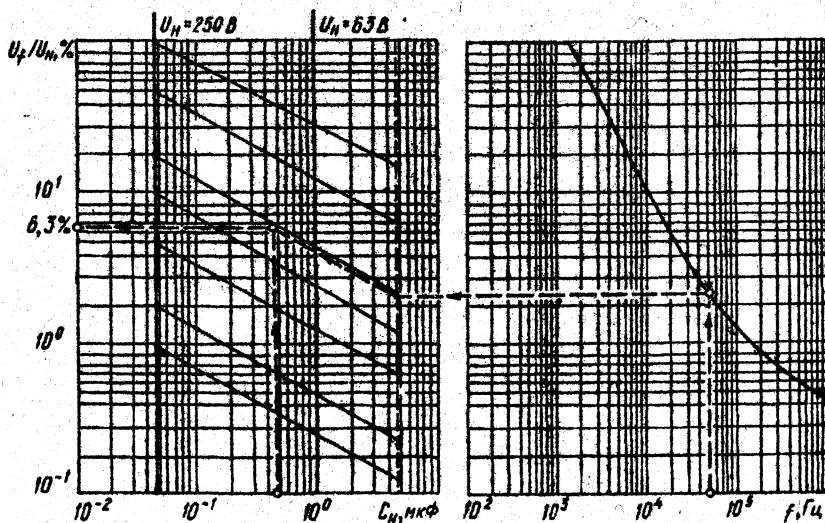
Допускается промывка конденсаторов в спирто-бензиновой смеси (соотношение 1:1 по объему).

Конденсаторы до 1 мкФ допускают при креплении за выводы на расстоянии 2—3 мм от границы напыла компаунда воздействие синусоидальной вибрации в диапазоне 1—35 Гц с ускорением $50 \text{ м} \cdot \text{с}^{-2}$ (5 g) в течение 5 мин.

Конденсаторы допускают эксплуатацию при повышенной температуре среды 100°C и допускаемом напряжении $0,75 U_n$.

При работе конденсаторов в электрических цепях переменного или пульсирующего токов допускаемая амплитуда переменного синусоидального напряжения или допускаемая амплитуда переменной синусоидальной составляющей пульсирующего напряжения в зависимости от номинального напряжения, номинальной емкости и частоты определяется по номограмме. При этом сумма амплитуды переменной и постоянной составляющих пульсирующего напряжения не должна превышать номинального напряжения.

Номограмма для определения допускаемой амплитуды переменного синусоидального напряжения или допускаемой амплитуды переменной синусоидальной составляющей пульсирующего напряжения

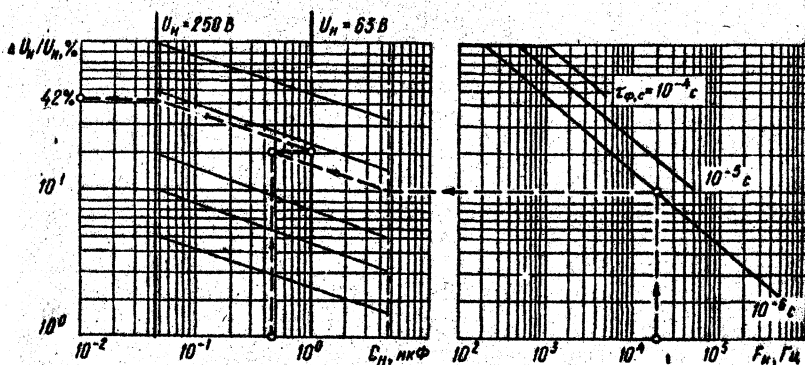


Дано: $U_n = 250 \text{ В}$, $C_n = 0,47 \text{ мкФ}$, $f = 5 \cdot 10^4 \text{ Гц}$

Находим: $U_f = 6,3\% \cdot U_n = 6,3\% \cdot 250 \text{ В} = 15,75 \text{ В}$.

При работе конденсаторов в импульсных режимах допустимый размах импульсного напряжения в зависимости от номинального напряжения, номинальной емкости, частоты следования импульсов и длительности наименьшего из временных участков, соответствующих фронту или спаду импульса определяется по номограмме.

Номограмма для определения допустимого размаха импульсного напряжения.

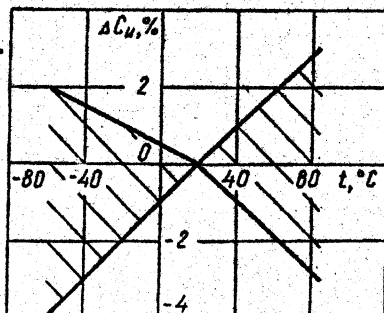


Дано: $U_n = 63 \text{ В}$, $C_n = 0,47 \text{ мкФ}$, $F_n = 2 \cdot 10^4 \text{ Гц}$, $\tau_{ф.с} = 10^{-6} \text{ с}$

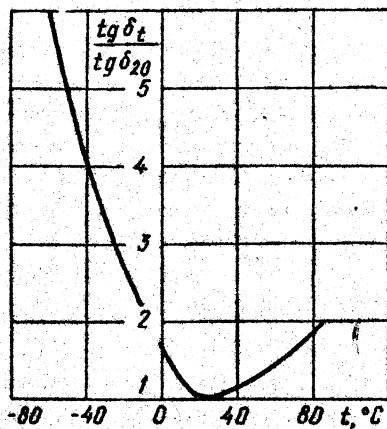
Находим: $\Delta U_n = 42\%$, $U_n = 42\% \cdot 63 \text{ В} = 26,5 \text{ В}$.

ТИПОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Область изменения емкости от температуры среды



Зависимость тангенса угла потерь от температуры среды



Зависимость сопротивления изоляции и постоянной времени между выводами от температуры среды

